

Pressemitteilung der Technischen Universität Braunschweig
14. Juli 2020

Ausgezeichnetes Leichtbau-Design

Das Verbundprojekt „LehoMit-Hybrid“ der Open Hybrid LabFactory gewann den „JEC Composites Innovation Award 2020“ in der Kategorie „Automotive“

Erfolg für das Forschungsprojekt „LehoMit-Hybrid“ des Leichtbaucampus Open Hybrid LabFactory (OHLF): Für die Entwicklung eines leichten, hochperformanten PKW-Mitteltunnels in Hybrid-Bauweise gewann das Forschungsteam der OHLF den „JEC Composites Innovation Award 2020“ in der Kategorie „Automotive“. Die JEC World ist die weltgrößte Messe für Verbundwerkstoffe, die jedes Jahr die innovativsten Projekte in der Verbundwerkstoff-Branche auszeichnet. In diesem Jahr fand die Preisverleihung virtuell statt.

„Der Hybrid-Mitteltunnel überzeugt durch erhebliche Gewichtseinsparungen, reduzierte Anlagen- und Werkzeuginvestitionen sowie mit einem neuen, effizienten Fertigungskonzept“, sagt Professor Thomas Vietor, Leiter des Instituts für Konstruktionstechnik der TU Braunschweig.



Der Mitteltunnel in Hybridbauweise mit glasfaserverstärkter Rippenstruktur als CAD-Darstellung. Bildnachweis: Porsche, VW, TU Braunschweig.

Der Mitteltunnel ist ein Strukturbauteil, auf das Kräfte wie Zug, Druck, Biegung und Torsion einwirken. Um Autos leichter und damit umweltfreundlicher zu machen, setzen die Forschenden aus Industrie und Wissenschaft am OHLF-Leichtbaucampus auf neue hybride Werkstoffkombinationen. Werkstoffe wie Metall, Kunststoff oder Textilien mit jeweils sehr unterschiedlichen Eigenschaften werden zusammengefügt, um leichte, zugleich aber stabile und kostengünstige Bauteile für die Großserienproduktion zu realisieren.

Der „LehoMit-Hybrid“ ist hierfür das perfekte Beispiel: „Während das bisherige Bauteil-Design aus einer mehrteiligen Aluminium-Stahl-Anordnung besteht, wird der Hybrid-Mitteltunnel aus einem thermoplastischen, lastpfadgerechten Laminataufbau aus Glas- und Kohlenstofffaser-Tapes sowie einer Stahlkomponente und einer glasfaserverstärkten Rippenstruktur aufgebaut“, sagt Johannes Altach, Experte für hybride Bauweisen am Institut für Konstruktionstechnik der TU Braunschweig. „Das integrale Hybridbauteil erfüllt sämtliche Anforderungen an Karosseriecraash und Kompatibilität.“

Das öffentlich geförderte Forschungsprojekt „LehoMit-Hybrid“ zeigt die besonderen Stärken des OHLF-Leichtbaucampus: Entwickelt werden neue Konzepte und Fertigungsverfahren für den automobilen Leichtbau. Im Fokus stehen die wirtschaftliche Herstellung und der Einsatz von werkstoffhybriden und multifunktionalen Komponenten. Eine weitere Besonderheit ist die komplette Bauteilbetrachtung über den gesamten Produktlebenszyklus.

Das Projekt wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert und vom Projektträger TÜV Rheinland Consulting GmbH betreut

Die „LehoMit-Hybrid“-Projektpartner

Am Verbundprojekt „LehoMit-Hybrid“ der Open Hybrid LabFactory beteiligt sind die Volkswagen Group Innovation und Projektpartner, bestehend aus der Porsche AG, der Schneider Form GmbH, der INVENT GmbH und dem Institut für Konstruktionstechnik der TU Braunschweig.



Über den Forschungscampus OHLF

Die öffentlich-private Partnerschaft Open Hybrid LabFactory (OHLF) mit Sitz in Wolfsburg wurde 2012 unter Federführung des Niedersächsischen Forschungszentrum Fahrzeugtechnik (NFF) der TU Braunschweig gemeinsam mit Industriepartnern initiiert. Der Schwerpunkt der technologischen Aktivitäten liegt auf der simultanen Material- und Produktionstechnikentwicklung in Multi-Material-Systemen für den hybriden Leichtbau. Dabei bietet der Leichtbau-campus optimale Möglichkeiten und Ressourcen zur Erforschung, Entwicklung, Herstellung und Prüfung von hybriden Bauteilen für die zentralen Zukunftsthemen der Automobilindustrie, Digitalisierung und Ressourceneffizienz.

Neben Instituten der TU Braunschweig, der Leibniz Universität Hannover und weiteren Hochschulen wird diese Einrichtung durch das Fraunhofer-Projektzentrum ergänzt und verstärkt.

Die Open Hybrid LabFactory wird im Rahmen der Förderinitiative „[Forschungscampus – öffentlich-private Partnerschaft für Innovationen](#)“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert. Weitere Industriepartner, das Land Niedersachsen und die Stadt Wolfsburg fördern und unterstützen den Leichtbau-campus.

Kontakt

Prof. Dr.-Ing. Thomas Vietor

Technische Universität Braunschweig
Niedersächsisches Forschungszentrum Fahrzeugtechnik
Hermann-Blenk-Straße 42
38108 Braunschweig
Tel.: 0531 391-66670
E-Mail: t.vietor@tu-braunschweig.de
www.tu-braunschweig.de/nff

Dipl.-Ing. Stefan Schmitt

Open Hybrid LabFactory e.V.
Hermann-Münch-Straße 2
D - 38440 Wolfsburg
Tel.: 05361 890 245 22
Mail: stefan.schmitt@open-hybrid-labfactory.de
www.open-hybrid-labfactory.de